



INWESTOR: Gmina Szczepieszyn
Plac Tadeusza Kościuszki 1
22-460 Szczepieszyn

*Plan
Dzielnice*

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH

na wykonanie rozpoznawczego otworu hydrogeologicznego S-1 w utworach czwartorzędowo – kredowych dla potrzeb ogólnodostępnych mieszkańców miasta i gminy Szczepieszyn

**Miejscowość: Szczepieszyn Przedmieście Zamojskie
dz. ew. 300/2**

Gmina: Szczepieszyn

Powiat: zamojski

Województwo: lubelskie

opracowanie:

AQUA

Biuro Projektów
Hydrogeologicznych

22-400 ZAMOŚĆ, ul. Wyzwalców 18, tel. 630 22 27

mgr inż. Jadwiga Machowska-Adamek

nr upr. MOŚZNIŁ 051123

Jadwiga Machowska-Adamek

Zamość, luty 2020 rok

SPIS TREŚCI

Informacja ogólna.	3
Materiały wykorzystane w niniejszym opracowaniu	3
1. Wstęp.	4
2. Dotychczasowy stan rozpoznania hydrogeologicznego w rejonie projektowanych robót.	5
3. Charakterystyka dokumentowanego terenu.	6
a) morfologia i hydrografia	6
b) budowa geologiczna	7
c) warunki hydrogeologiczne	8
4. Wnioski	14
PROJEKT TECHNICZNY OTWORU	14
1. Projektowane prace i badania hydrogeologiczne.	14
1.1. Lokalizacja projektowanych otworów.	14
1.2. Opis przedsięwzięć technicznych, technologicznych i organizacyjnych, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa pracy i ochronę środowiska.	15
1.3. Konstrukcja techniczna otworów.	16
1.4. Filtrowanie.	16
1.5. Opróbowanie wiercenia.	17
1.6. Pomiary i obserwacje hydrogeologiczne w czasie wiercenia.	17
1.7. Próbne pompowanie.	18
2. Założenia do stref ochronnych ujęcia.	18
3. Harmonogram projektowanych prac	19
4. Wpływ zamierzonych robót geologicznych na obszary chronione.	19
5. Uwagi końcowe.	19

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

- FRAGMENT MAPY W SKALI 1: 1 000 Z LOKALIZACJĄ OTWORU S-1
- FRAGMENT MAPY W SKALI 1:25 000 Z LOKALIZACJĄ PROJEKTOWANEGO OTWORU I OTWORÓW ARCHIWALNYCH
- PROJEKT GEOLOGICZNO -TECHNICZNY OTWORU S-1
- FRAGMENT MAPY HYDROGEOLOGICZNEJ POLSKI W SKALI 1:50 000 Z OBJAŚNIENIAMI
- FRAGMENT MHP I POZIOMU WODONOŚNEGO W SKALI 1: 50 000 Z OBJAŚNIENIAMI
- FRAGMENT MGŚP W SKALI 1: 50 000 Z OBJAŚNIENIAMI
- FRAGMENT MAPY GEOLOGICZNEJ POLSKI W SKALI 1:50 000 Z OBJAŚNIENIAMI

Informacja ogólna.

INWESTOR	
Bezpośredni : Gmina Szczepreszyn	Zastępczy: -
Zleceniodawca dokumentacji: Gmina Szczepreszyn	

LOKALIZACJA PROJEKTOWANEGO WIERCENIA STUDZIENNEGO	
Pełna nazwa jednostki, na której terenie będzie wykonane wiercenie: działka nr ewidencyjny 300/2 Właściciel: Gmina Szczepreszyn	
Osiedle: wiejskie Arkusze mapy hydrogeologicznej: 1 : 50 000 Szczepreszyn (arkusz 860)	Gmina: Szczepreszyn Województwo: lubelskie Arkusze mapy topograficznej: 1: 25 000
Współrzędne geograficzne: 22°59'1,6", 50°41'23,8" H= 207,3 m npm	
Domiarzy do charakterystycznych punktów w pobliżu miejsca lokalizacji wiercenia: Jak na rys. 1	

Cel prac wiertniczych : za wodą
--

Dane o placu budowy : Teren działki gminnej 300/2. Energia elektryczna do pompowania: z istniejącej sieci en lub z agregatu prądotwórczego. Woda do wiercenia z wodociągu w Szczepreszynie po ustaleniu warunków z Właścicielem wodociągu- Gminą Szczepreszyn

Materiały wykorzystane w niniejszym opracowaniu

Materiały publikowane

1. S. Kleczkowski i sp., 1984 r.: Ochrona wód podziemnych, Warszawa
2. Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Red. A. Kleczkowski. Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Akademii Górniczo-Hutniczej, Kraków 1990.
3. A. S. Kleczkowski i wsp., 1991: Ochrona wód podziemnych w Polsce i kierunki badań. Publikacje CPBP. 04.10, Zeszyt 56, Wyd. SGGWAR, Warszawa-Kraków
4. J. Malinowski: Budowa geologiczna Polski, Tom VII Hydrogeologia
5. Państwowy Instytut Geologiczny 1998 r. Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali
1 : 50 000 arkusz Szczepreszyn (860) Leszek Bednarz pod redakcją Stefana Krajewskiego
6. Państwowy Instytut Geologiczny 2000r. Mapa Geologiczna Polski w skali 1: 50 000 arkusz Szczepreszyn (860) Stanisław Marszałek, Marzena Małek, Jerzy Drzymała

7. Państwowy Instytut Geologiczny 2011 Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1 :50 000
arkusz Szczepbrzeszyn (860)
8. Państwowy Instytut Geologiczny 2017 r. baza danych GIS do MHP 1 :50 000 arkusz 860
Szczepbrzeszyn, Pierwszy poziom wodonośny występowanie i hydrodynamika
opracowanie autorskie. Mapa zbiorcza. Małgorzata Woźnicka, Piotr Herbich
9. Państwowy Instytut Geologiczny 1999 r. Monitoring osłony ujęć wód podziemnych.
Metody badań.
10. mapaekoportal.pl

Przepisy prawa materialnego:

1. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2019. 860)
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 roku w sprawie
szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych w tym robót,
których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U, 11. 288. 1696)

Materiały niepublikowane

1. Operat wodnoprawny Staw ziemny do ekstensywnego chowu ryb nie łososiowatych,
obudowa ujęcia wody podziemnej oraz pobór wody z ujęcia dla celów komercyjnych
Zamość, 2016 rok
2. Dane z Banku Hydro pgi.gov.pl
3. Dane z wizji terenowej z grudnia 2019 r.

1. Wstęp.

Niniejszy projekt opracowany został na zlecenie Gminy Szczepbrzeszyn ze stycznia 2020 roku. Stanowi on podstawę do wykonania niezbędnych prac geologicznych, mających na celu odwiercenie jednego otworu hydrogeologicznego S-1 o charakterze rozpoznawczym w Szczepbrzeszynie na działce ewidencyjnej 300/2. Działka stanowi własność Gminy Szczepbrzeszyn. Otwór po zagospodarowaniu pełnił będzie rolę studni ogólnodostępnej dla mieszkańców gminy i miasta Szczepbrzeszyn.

Wydajność projektowanego otworu powinna pokrywać godzinowe zapotrzebowanie na wodę w ilości $Q=6,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Podstawę prawną opracowania stanowią przepisy i rozporządzenia, zebrane w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2019.868). Treść projektu oraz zawartość merytoryczną określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia

2011 roku w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych w tym robót których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. Nr 288 poz. 1696 ze zm.). Do opracowania wykorzystano dane zebrane podczas wizji terenowej w grudniu ub. roku, mapy topograficzne, geologiczne i hydrogeologiczne opisywanego rejonu prac.

2. Dotychczasowy stan rozpoznania hydrogeologicznego w rejonie projektowanych robót.

W rejonie projektowanych robót w obrębie kilku kilometrów kwadratowych rozpoznano warunki hydrogeologiczne w udokumentowanych ujęciach wód.

1. Studni dla Szpitala Rejonowego w Szczepieszynie, odległa o 660 m na NW od projektowanego otworu została wykonana w 1982 roku. Rzędna terenu wynosi 215,4 m npm. Głębokość studni wynosi 45,0 m. W profilu geologicznym wystąpiły utwory czwartorzędowe, wykształcone w postaci lessu do głębokości 8,0 m, a poniżej do końcowej głębokości utwory kredowe w postaci opoki. Ujęto do eksploatacji kredową warstwę wodonośną o lekko napiętym lustrze wody, nawierconą na głębokości 9,0 m ze stabilizacją na 7,7 m ppt. Studnię wykonano przy zastosowaniu jednej kolumny rur o średnicy 356 mm, posadowionej na głębokości 34,0 m. Otwór zabudowano filtrem o średnicy 219 mm i długości części roboczej 6,0 m. Wydajność studni wynosi $Q = 19,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 0,6 \text{ m}$.

2. W odległości 900 m na SE udokumentowano studnię dla dawnej szkoły podstawowej w miejscowości Brody Duże. Obecnie znajduje się tam firma EkoOkna. Rzędna terenu wynosi 210,1 m npm. Studnia została wykonana w 1984 roku do głębokości 24,5 m. Profilu geologicznym wystąpiły utwory czwartorzędowe w postaci piasku do głębokości 3,5 m, a poniżej utwory kredowe wykształcone w postaci margli. Występuje tu swobodne lustro wody związane z kredowymi marglami o swobodnym lustrze wody na głębokości 4,7 m ppt. W studni zastosowano jedną kolumnę rur o średnicy 90 mm, posadowioną na głębokości 12,5 m. Poniżej otwór jest bosy. Wydajność studni $Q = 5,5 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 0,2 \text{ m}$.

Są to najbliższej położone udokumentowane studnie głębinowe z rejonu projektowanych robót.

3. W odległości 230 m na S od lokalizacji otworu projektowanego S-1 znajduje się naturalny wypływ wód podziemnych – źródło, wypływające spod powierzchni Ziemi. Źródło stanowiło od wielu lat ogólnodostępny punkt poboru wody. Jest to źródło wypływające prawdopodobnie z kredowej warstwy wodonośnej, której lustro wody napinane jest przez

nieprzepuszczalne utwory czwartorzędowe (mułki). Woda ze źródła wypływa poprzez rurę stalową o średnicy 120 mm, wystającą ponad powierzchnię terenu na wysokość 30 cm. Rzędna głowicy rury wynosi 206,71 m npm. Jest to prawdopodobnie dolinne źródło o charakterze szczelinowym, ascensyjnym (wstępującym) o wypływie ze strefy tektonicznej doliny rzeki Wieprza i Świnki.

Woda została przebadana bakteriologicznie i fizykochemicznie- spełnia wymogi dla wód pitnych. Dostępne analizy wody, dołączone do „operatu wodnoprawnego” nie uwzględniają zawartości związków żelaza i manganu. Źródło nie posiada dokumentacji hydrogeologicznej, nie jest też opisane w żadnych dostępnych materiałach, publikacjach czy literaturze fachowej, dotyczącej wód podziemnych Roztocza i doliny Wieprza. W związku z tym nie wiadomo, na jakiej głębokości posadowiona jest stalowa rura i z jakiej głębokości wydobywa się woda. Możliwe jest, że rura stalowa sięga do spągu utworów czwartorzędowych (mułki), napinających czwartorzędowo - kredową warstwę wodonośną. W momencie przebicia rurą warstwy nieprzepuszczalnej, napinającej poziom wodonośny, woda wytrysnęła pod dużym ciśnieniem nad powierzchnię terenu (studnia artezyjska) i taki stan utrzymuje się do dzisiaj. Czy takie warunki hydrogeologiczne potwierdzą się w projektowanym otworze pokażą wyniki wykonanych robót geologicznych.

Obecnie to ujęcie wody jest w rękach prywatnego właściciela, który wykorzystał je do celów działalności gospodarczej poprzez sprzedaż. W tym celu na ujęciu zamontowany został wodomat działający na wrzucane monety i reglamentujący wodę czasie uzależnionym od wartości wrzucanych pieniędzy. Dla potrzeb informacyjnych pobrano wodę do analizy na zawartość Fe i Mn i przekazano do laboratorium SANEPID w Zamościu.

Wszystkie opisane wyżej ujęcia wód ujmują do eksploatacji kredową warstwę wodonośną.

3. Charakterystyka dokumentowanego terenu.

a) morfologia i hydrografia

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski J. Kondrackiego opisywany teren leży na Wyżynie Lubelsko-Lwowskiej, pograniczu mezoregionów: Roztocze Środkowe, Roztocze Zachodnie i Kotlina Zamojska.

Roztocze Środkowe, przy którego północnej granicy położony jest Szczepreszyn tworzą pasma leśnych wzgórz, zbudowanych z górnokredowych geoz. opok i margli.

Oddzielają je rozległe doliny pokryte grubą warstwą piasków polodowcowych. Różnice wysokości względnej sięgają tu 100 m, a najwyższe wierzchowiny sięgają 350 m. Pod względem hydrograficznym to obszar zlewni Wieprza.

Wąwozy są charakterystycznym elementem rzeźby **Roztocza Zachodniego**, przylegającego od zachodu do lewego zbocza doliny rzeki Wieprz. Tworzą gęstą sieć form w różnym stadium rozwoju, od form młodych intensywnie rozwijających się (debra, wąwóz) do form dojrzałych i utrwalonych (parów). Rozcinają one dna suchych dolin oraz stoki, tworząc silnie rozgałęzione systemy, w których główna forma osiąga długość kilku, a nawet kilkunastu kilometrów. Ich głębokość wynosi od kilku do 15 m, a zbocza są strome (30-50°). Szerokość dna waha się od 1 do 20 m. W celu ochrony i zachowania w stanie naturalnym unikatowych form środowiska i krajobrazu utworzono w 1992 roku Szczepreszyński Park Krajobrazowy.



W kierunku wschodnim rozpościera się mezoregion **Kotlina Zamojska**. Jest to rozległa forma wklęsła, która posiada kształt trójkąta. Podstawą trójkąta jest Roztocze, natomiast bokami skłony wierzchwin: Giełczewskiej i Grabowieckiej.

Region jest padołem (rozległym obniżeniem) osiągającym wysokość od 180 do 220 m n.p.m., utworzonym w mało odpornych marglach górnokredowych. Mezoregion jest regionem rolniczym o niewielkim zalesieniu. Przez Padół Zamojski przepływa w kierunku południowo-północnym Wieprz, natomiast jego zachodnie obszary odwadnia rzeka Por a wschodnie rzeka

Łabuńka. Głównym miastem regionu jest Zamość. Na jego zachodnim pograniczu leży również Szczepreszyn.



Pod względem hydrograficznym działka przeznaczona pod przyszłe ujęcie wody położona jest w zlewni rzeki Wieprz i jej lewobrzeżnego dopływu Świnki. Koryta rzek są do siebie równoległe o kierunku przepływu SW-NE. Otwór zlokalizowany jest pomiędzy korytami rzek. Odległość od prawego brzegu Wieprza wynosi 395 m, a od lewego brzegu Świnki 160 m. Rzeki płyną wspólną podmokłą doliną o szerokości 1 km. Teren odwadniany jest przez bezpośredni spływ powierzchniowy wód do doliny Wieprza i Świnki.

Działka 300/2 położona jest po wschodniej stronie drogi wojewódzkiej Szczepreszyn-Zwierzyniec. Rzędna terenu wynosi 207 m npm.

Lokalizację działki i otworu projektowanego S-1 przedstawiono na załączniku graficznym-rys. 1.

b) budowa geologiczna

Szczepreszyn znajduje się w południowo-zachodniej części niecki Lubelskiej, będącej południowym fragmentem synklinorium brzeżnego.

W budowie geologicznej udział biorą utwory czwartorzędowe, wkształcone w postaci lessów i utworów lessopodobnych o różnej miąższości, zalegające głównie na zrównaniach wierzchowinowych. Utwory czwartorzędowe zalegają bezpośrednio na utworach kredowych, wkształconych w postaci opok, opok marglistych, margli rzadziej gez i wapieni. W rowach tektonicznych wypreparowane zostały wąskie, głębokie doliny rzek, Wieprza i Gorajca, wypełnione znacznej miąższości utworami czwartorzędowymi w postaci piasków i żwirów, przewarstwionych mułkami piaszczystymi, rzadziej iłami i glinami. Intensywne ruchy

tektoniczne spowodowały powstanie serii uskoków podłużnych i poprzecznych w masywie skalnym, z czym związane są doliny Wieprza i innych rzek.

W profilu geologicznym projektowanego otworu przewiduje się wystąpienie utworów czwartorzędowych do głębokości 45,0 m, a poniżej wystąpią utwory kredowe w postaci opok i opok marglistych w stropie zwietrzałych (2,0 m zwietrzliny).

Przewidywany profil geologiczny:

0,0 – 0,5 gleba torfowa

0,5 – 2,0 mułki piaszczyste

2,0 – 15,0 piaski i żwiry

15,0 – 23,0 mułki piaszczyste

23,0 – 37,0 żwiry

37,0 – 39,0 żwiry z otoczkami

39,0 – 45,0 mułki czwartorzęd

45,0 – 70,0 opoki margliste kreda

Poniżej przedstawiono geologię opisywanego terenu robót. (Z objaśnień do MGŚP w skali 1: 50 000 arkusz Szczepreszyn).

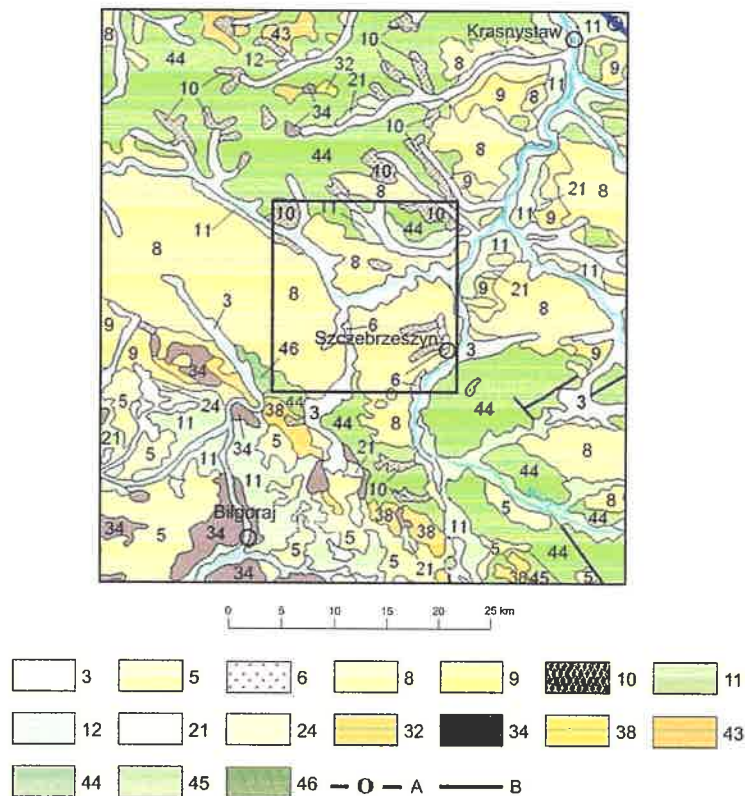
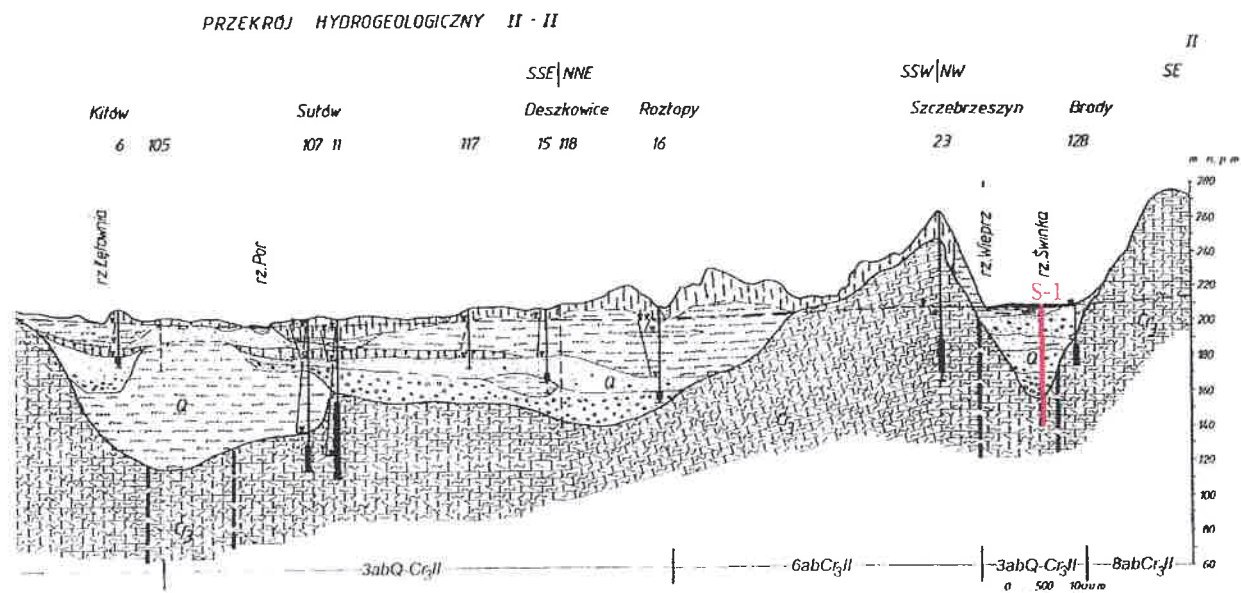


Fig. 2. Położenie arkusza Szczepreszyn na tle Mapy geologicznej Polski w skali 1:500 000 wg L. Marksa, A. Bera, W. Gogolka, K. Piotrowskiej (red.) (2006)

Czwartorzęd; holocen: 3 – piaski, żwiry i mady rzeczne oraz torfy i namuly. Czwartorzęd nierozdzielony: 5 – piaski coliczne, lokalnie w wydmach, 6 – piaski i żwiry stożków napływowych, 8 – lessy, 9 – lessy piaszczyste i pyły lessopodobne. Czwartorzęd; plejstocen: 10 – gliny, piaski i gliny z rumosząmi, soliflukcyjno-deluwialne, 11 – piaski, żwiry i mulki rzeczne, 12 – piaski i mulki jeziorne, 21 – piaski, żwiry i mulki rzeczne, 24 – piaski i żwiry sandrowe, 32 – piaski i żwiry sandrowe, 34 – gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe. Trzeciorzęd; neogen – miocen: 38 – wapień organodetrytyczne, siarkonośne, żwiry, piaskowce i gipsy, paleogen – paleocen: 43 – gezy, wapień, opoki, piaski i piaskowce glaukonitowe, margle, mulki i ility. Kreda górna: 44 – wapień, kreda pisaćca z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaskowców i gezy, 45 – opoki, margle, wapień margliste z czertami, 46 – wapień, opoki, margle, fosforyty, czerty. A – zasięg zlodowacenia odry. B – uskoki. Zachowano oryginalną numerację wydziałań wg Mapy geologicznej Polski w skali 1:500 000.

Poniżej przedstawiono przekrój geologiczny przez rejon projektowanych robót, na którym zaznaczono lokalizację otworu S-1.



W związku z dużą zmiennością budowy geologicznej, związanej ze strefami dyslokacji górotworu, profil geologiczny może różnić się od przewidywanego. Rzeczywiste warunki geologiczne zostaną stwierdzone podczas wykonywania robót wiertniczych.

Przewidywany profil geologiczny przedstawiono na załączniku graficznym – rys. 3

c) warunki hydrogeologiczne

Zgodnie z hydrogeologicznym podziałem Polski, dokonany przez B.Paczyńskiego obszar leży w IX Centralnym regionie lubelsko-podlaskim. Według mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1: 200 000 arkusz Lublin (61) rejon Szczepreszyna znajduje się w obrębie jednostki hydrogeologicznej XXI Regionie Lubelsko – Radomskim (Niecka Lubelska).

Wody podziemne w rejonie Szczepreszyna występują w skałach kredowych i czwartorzędowych, a głębokość ich występowania uzależniona jest od sytuacji morfologicznej. Główny zbiornik wód podziemnych budują węglanowe skały wieku górnokredowego, wykształcone najczęściej jako margle, opoki i gezy, a występujące w nich wody noszą nazwę roztoczańskiego poziomu wodonośnego. Mimo że wspomniane skały węglanowe wykazują dużą porowatość całkowitą, to przepływ wód podziemnych odbywa się głównie szczelinami skalnymi. Jest to cecha charakterystyczna wód podziemnych krążących w skałach węglanowych Rostocza. W strefach dolin rzecznych wody pietra kredowego łączą się z wodami wypełniającymi aluwia, tworząc wspólny system. Tak jest w rejonie projektowanej studni.

Wody w utworach czwartorzędowych nie tworzą ciągłego poziomu wodnego. Największymi ich zbiornikami są kopalne doliny erozyjne rzek, m. in. Wieprza, wypełnione

różnoziarnistymi piaskami, otoczakami i mułkami. Powszechnie spotyka się tam wody w dwóch poziomach. W projektowanym otworze przewiduje się wystąpienie dwóch poziomów wód czwartorzędowych z lustrem wody stabilizującym się na około 2,0 m ppt. Pierwszy poziom o zwierciadle swobodnym w utworach aluwialnych, drugi zaś w żwirach na głębokości 23,0 m ppt, występujący pod napięciem piezometrycznym. Zasilanie poziomu czwartorzędowego odbywa się przez opady atmosferyczne oraz dopływ wód z piętra kredowego.

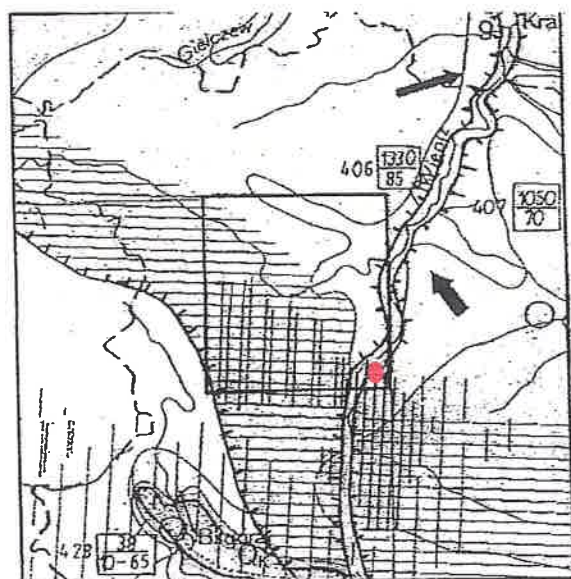
Poziom naporowych wód kredowych posiada zwierciadło na głębokości około 47,0 m. Po jego nawierceniu zwierciadło wody ustali się na głębokości 0,0-1,0 m ppt.

Najwydajniejsze otwory studzienne są zlokalizowane w strefie doliny Wieprza, gdzie przeważająca część studni ma wydajność powyżej 70 m³/h. Wydajności jednostkowe studni wierconych również zmieniają się w bardzo szerokich granicach, co wskazuje na zróżnicowanie warunków hydrogeologicznych. W strefie doliny Wieprza wydajności te w wielu otworach przekraczają 100 m³/h/1m. Swobodne zwierciadło wody podziemnej ulega chwilowym, sezonowym i wieloletnim wahaniom. Płytkie wody dolinne, zasilane przez wody poziomu roztoczańskiego, cechują się dużą stabilnością zwierciadła. Zwykle maksimum stanów stwierdzane jest w okresie wiosny, a minimum na początku jesieni. Wieloletnia amplituda wahań stanów wody w dolinach wynosi 1-1,5 m, w strefach zboczy i wierzchowin wzrasta do 2-4 m.

Alimentacja piętra kredowego następuje na drodze bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych na wychodniach oraz poprzez ciekłą, nieciągłą pokrywę czwartorzędową. Zasilanie eksploatowanego poziomu wodonośnego następuje z wyżej położonych terenów na S i N od doliny Wieprza.

Według załączonej MHP (rys. 4) z projektowanego otworu można będzie uzyskać żądaną wydajność $Q = 6,0 \text{ m}^3/\text{godzinę}$ wystarczającą, by zabezpieczyć potrzeby Inwestora. Jednak dopiero wyniki próbnego pompowania wskażą na ostateczny sposób zagospodarowania otworu.

Rejon otworu projektowanego położony jest w obrębie GZWP 407 Niecka Lubelska, zatem w obszarze zbiornika, wymagającego najwyższej ochrony z uwagi na występowanie wód wysokiej jakości.



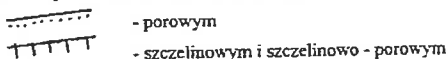
Teren projektowanych prac

..... Położenie arkusza Szczepreszyn (860) na tle Mapy Obszarów Głównych Zbiorników

Wód Podziemnych - GZWP

Skala 1:500 000

Granice wydzielonych GZWP w ośrodkach :



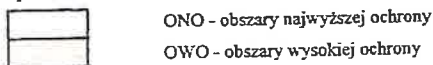
Wiek K₂ - zbiornik w kredzie górnej, 406 - Niecka Lubelska

GZWP:

K₂ - zbiornik w kredzie górnej, 407 - Niecka Lubelska (Chełm - Zamość)

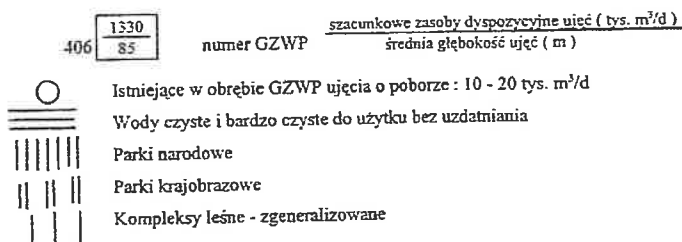
Q₄ - zbiornik czwartorzędowy, 428 - Dolina Kopalna Biłgoraj - Lubaczów

Obszary ochronne GZWP :



Kierunek i prędkość przepływu wód : 100 - 300 m/a 30 - 100 m/a

Zasobność wydzielonych GZWP:



(rycina z MHP arkusz Szczepreszyn „Objaśnienia”)

Na MHP arkusz Szczepreszyn (rys. 4) w miejscu lokalizacji otworu należy spodziewać się wód o ponadnormatywnej zawartości związków żelaza. Dla ujęcia wody - studni artezyjskiej - cytowanego jako pkt 3 w rozdziale 2 niniejszego opracowania nie wykonano analizy wody, dotyczącej zawartości związków żelaza i manganu. Parametry te pozostają niewiadome, dlatego pobrano próbę wody w celu wykonania analizy wody na

zawartość związków żelaza i manganu. Pozwoli to na przybliżoną informację o jakości wody z projektowanego otworu i celowości jego wykonania.

Wnioski

- W oparciu o przytoczone materiały przewiduje się wykonanie otworu hydrogeologicznego o charakterze rozpoznawczym do głębokości 70,0 m.
- W obecnym stanie rozpoznania hydrogeologicznego terenu przyszłych prac, nie można zagwarantować żądanej jakości ujętej warstwy wodonośnej.
- Wyniki próbnych pompowań i analizy wody ujętej warstwy wodonośnej pozwolą na decyzję dotyczącą zagospodarowania odwiertu
- Wydajność otworu winna pokryć zapotrzebowanie na wodę Inwestora w ilości $Q = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$

PROJEKT TECHNICZNY OTWORU

1. Projektowane prace i badania hydrogeologiczne.

1.1. Lokalizacja projektowanego otworu.

Miejsce projektowanego otworu S-1 należy wyznaczyć w terenie przed przystąpieniem do zagospodarowania placu wierceń. Lokalizacji należy dokonać komisyjnie z udziałem Inwestora, kierownika budowy i geologa nadzorującego wiercenie. Lokalizacji należy dokonać zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu działki 300/2–rys.1. Otwór zlokalizowano w NE narożniku działki w odległości 10,0 m od północnej i 15 m od wschodniej granicy działki.

Lokalizacja może ulec zmianie jedynie na podstawie komisyjnego i protokolarnego wyznaczenia nowego miejsca wykonania otworu w obrębie tej samej działki.

Zgodnie z § 1 ust.4 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r.

w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych.... należy zaznaczyć na mapie syt. – wys. przebieg linii energetycznych, telekomunikacyjnych i innych ograniczających wykonanie prac geologicznych. Na terenie działki 300/2 znajduje się podziemna infrastruktura w postaci magistrali gazowej i wodociągowej, które zaznaczono na mapie rys.1.

Dla zachowania bezpieczeństwa załogi wykonującej roboty wiertnicze zaleca się: **poprzedzenie wykonania jakichkolwiek prac ziemnych ręcznym wykopem do głębokości**

2,0 m ppt z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na możliwą, lecz nieudokumentowaną infrastrukturę podziemną, mogącą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi.

1.2. Opis przedsięwzięć technicznych, technologicznych i organizacyjnych, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa pracy i ochronę środowiska.

Niniejszy rozdział został sporządzony zgodnie z §5 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 roku w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. Nr 288 poz. 1696).

Przed przystąpieniem do robót przygotowawczych punkt lokalizacji wiercenia zostanie sprawdzony pod kątem obecności instalacji podziemnych (rurociągi, kable) przez odpowiednie służby w obecności przedstawiciela wykonawcy. Montaż urządzenia wiertniczego oraz jego obsługę należy prowadzić w oparciu o przepisy instrukcji techniczno - ruchowej dla wierceń, obowiązującej w przedsiębiorstwie wykonawczym.

Urządzenie wiertnicze zostanie dopuszczone do ruchu po jego komisyjnym odbiorze technicznym na podstawie decyzji Kierownika Ruchu Zakładu. W trakcie prowadzenia prac wiertniczych urządzenie wiertnicze poddawane jest kontroli okresowej, a wyniki kontroli każdorazowo odnotowywane są w "książce kontroli urządzenia".

Wykonawca robót winien posługiwać się atestowanym urządzeniem wiertniczym. Do pracy na urządzeniu mogą być dopuszczone osoby przeszkolone, przygotowane do wiercenia i kierowania mechanizmami urządzenia, umiejące prowadzić prace na odwiertach i znające zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas wykonywania odwiertu nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń przy przewiercaniu warstw zawierających płyny złożowe. Otwór wiercony będzie przy użyciu płuczki wodnej, woda do wiercenia będzie zabezpieczona przez Inwestora. Odpady płuczkowe będą odprowadzane do dołu urobkowego, który po zakończeniu wiercenia będzie zlikwidowany. Woda z pompowania oczyszczającego będzie odprowadzona na łąki w dolinie Wieprza i Świnki.

Energię elektryczną do pompowania zapewni istniejąca linia energetyczna po uprzednim uzgodnieniu z Właścicielem instalacji lub przy pomocy agregatu prądotwórczego. Przedsięwzięcie nie stwarza zagrożenia dla środowiska ani dla wód podziemnych.